

CONTROLES Y FICHAS DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN

SEGUNDO DE SECUNDARIA

CONTROL 1º

PROBLEMA 1º (0'75 puntos).- Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Variables	Grado
$-8x^2y^5$				
$-a$				

PROBLEMA 2º (1'25 puntos).- Efectúa las siguientes sumas de monomios:

a) $-5x^3y + 8x^3y =$
b) $x^2 - 5x^2 + 2x^2 - 4x^2 =$
c) $2x - 5 + 8x - 2 =$
d) $y + \frac{3}{2}y - \frac{5}{3}y =$

PROBLEMA 3º (1'25 puntos).- Calcula los productos y cocientes siguientes:

a) $4x(5x^2) =$
b) $4xy^4 \cdot (-3x^2y^2) =$
c) $\frac{-24x^3}{8x} =$
d) $\frac{3(12x^7)}{(-2x)(-6x^2)} =$

PROBLEMA 4º (1 punto).- Sea el polinomio $P(x) = 3x^2 - 2x - 8$. Calcula:

$P(0) =$
$P(2) =$
$P(-2) =$
$P\left(\frac{5}{3}\right) =$

PROBLEMA 5° (0'75 puntos).- Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Variable	Ordena el polinomio	¿Es completo?	Grado	Término independiente
$4x - x^2 + 8$					
$2y^3 - y^4 + y$					

PROBLEMA 6° (2'5 puntos) Sean $P(x) = x^2 - 3x + 1$ y $Q(x) = -2x^2 - 4x + 6$.

Efectúa:

a) $P(x) + Q(x) =$	b) $P(x) - Q(x) =$
c) $5P(x) - 4Q(x) =$	d) $xP(x) + 4Q(x) =$
e) $(3x^2 - 5x)P(x) =$	f) $\frac{Q(x)}{2x} =$

PROBLEMA 7° (1'5 puntos)Saca factor común en las siguientes expresiones.

a) $15x + 20 =$	b) $bx - 4x =$
c) $7x^2 + 8x^3 =$	d) $4ab^2 - 12a^2b =$
e) $9a^2 - 12ab =$	f) $9x^3 + 3x^2 - 6x =$

PROBLEMA 8° (1 punto)Aplica las propiedades notables para desarrollar las expresiones

a) $(m + 10)^2 =$
b) $(m - 10)^2 =$
c) $(m + 10)(m - 10) =$
d) $(5m - 3)^2 =$

CONTROLES Y FICHAS DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN

SEGUNDO DE SECUNDARIA

CONTROL 2º

PROBLEMA 1º (0'25 puntos).- Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Variables	Grado
$-8x^6y$				

PROBLEMA 2º (0'75 puntos).- Efectúa las siguientes sumas de monomios:

e) $3x^6 - 7x^6 - 5x^6 + x^6 =$
f) $-y^2 - 5x^2 - 2y^2 + 4x^2 + y^2 =$

PROBLEMA 3º (0'75 puntos).- 0Calcula los productos y cocientes siguientes:

e) $-5x(2x^4)(-3x^2) =$	f) $\frac{20y^7}{-10y^3} =$
g) $\frac{-24x^5y^6}{8y^4x^3} =$	

PROBLEMA 4º(0'75 puntos).- Si $P(x) = -2x^2 + 3x + 5$. Halla:

$P(-2) =$
$P\left(\frac{2}{5}\right) =$

PROBLEMA 5º(0'25 puntos).- Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Variable	Ordenado	¿Es completo?	Grado	Término independiente
$-x^2 - 7 + 2x^3 + 5x$					

PROBLEMA 6º (1'75 puntos) Dado $P(x) = -2x^2 + 3x + 1$ y $Q(x) = -5x^3 - 2x + 4$,
halla:

g) $P(x) - Q(x) =$
h) $-3 \cdot P(x) + 2 \cdot Q(x) =$
i) $-3x^4 P(x) =$
j) $(2x^2 - 5)Q(x) =$

PROBLEMA 7º (1 punto). Saca factor común en las siguientes expresiones.

g) $7x - 28 =$	h) $5x^3 - 6x^4 =$
i) $14x^2y^4 - 21x^5y^3 =$	j) $4x - 6ax =$

PROBLEMA 8º (0'75 puntos) Desarrolla aplicando las igualdades notables:

$(3x + 5)^2 =$	
$(3x^2 - 4)^2 =$	
$(5x^3 + 4)(5x^3 - 4) =$	

PROBLEMA 9º (2 puntos). Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

a) $2x - 6 + 8x = 5 - x + 9$	b) $\frac{-3x + 5}{2} = -2$
c) $\frac{-5x}{3} + \frac{2x}{5} = \frac{7x}{6} + \frac{5}{2}$	d) $\frac{4x + 5}{8} - \frac{x}{2} = 1 - \frac{3x - 5}{4}$

PROBLEMA 10º (1'75 puntos). Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

a) $x^2 - 10x + 21 = 0$	b) $-2x^2 + 7x - 5 = 0$
$(x - 3)^2 - 2x(x - 6) = 9$	

CONTROLES Y FICHAS DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN

SEGUNDO DE SECUNDARIA

CONTROL 3º

PROBLEMA 1º (0'25 puntos) Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Variables	Grado
$8x^4y^3z$				

PROBLEMA 2º (0'5 puntos) Efectúa las siguientes sumas de monomios:

g) $-4x^3 + 5x^3 + 7x^3 - x^3 =$
h) $x^2 + 5x + 2x^2 - 4x - 3x^2 =$

PROBLEMA 3º (0'75 puntos) Calcula los productos y cocientes siguientes:

h) $x^2 \cdot (-2x^3)(4x) =$	i) $\frac{-21x^5y^6}{7x^3y} =$
------------------------------	--------------------------------

PROBLEMA 4º. (0'25 puntos) Completa la siguiente tabla:

Polinomio	Variable	Ordena el polinomio	¿Es completo?	Grado	Término independiente
$x + 7x^3 - 2 + x^4$					

PROBLEMA 5º. (0'5 puntos) Saca factor común en las siguientes expresiones.

k) $4x^3 - 6x^2 =$	l) $12ax^3 - 18a^2x^5 =$
--------------------	--------------------------

PROBLEMA 6º (0'75 puntos) Desarrolla aplicando las igualdades notables:

$(2x - 3)^2 =$
$(2x^3 + 5)^2 =$
$(4x^5 - 7)(4x^5 - 7) =$

PROBLEMA 7° (1'5 puntos) Dado $P(x) = -4x^3 + x^2 - x + 1$, halla:

a) $P(-2) =$
b) $5x^2 P(x) =$
c) $(2x - 7) \cdot P(x) =$

PROBLEMA 8°. (1'25 punto) Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

e) $3x - 2(x - 8) + 5 = 4 + 3(2x - 1)$	f) $\frac{x-5}{2} + 1 = \frac{x+3}{4} + \frac{x-2}{3}$
--	--

PROBLEMA 9° (1'5 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado por el procedimiento más corto:

a) $3x^2 - 5x - 2 = 0$	b) $3x^2 - 12 = 0$
	c) $3x^2 - 5x = 0$

PROBLEMA 10° (0'75 puntos) Resuelve por **sustitución** el sistema $\begin{cases} 5x + y = 17 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$

PROBLEMA 11° (0'75 puntos) Resuelve por **igualación** el sistema $\begin{cases} 3x + 5y = 17 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$

PROBLEMA 12° (0'5 puntos) El doble de un número mas 15 es su triple menos su mitad.

PROBLEMA 13°. (0'75 puntos) Halla el número que es igual a la diferencia de su cuadrado y doce.



CONTROLES Y FICHAS DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN

SEGUNDO DE SECUNDARIA

FICHAS

EJERCICIO 1-Realiza las siguientes operaciones de monomios.

a) $x^3 \cdot 4x \cdot (-2x^4) =$

b) $-x^2 + 2x - x^2 + 5x =$

c) $\frac{8x^5}{-2x^3} =$

d) $\frac{9x^3 \cdot y^5}{-3xy^3} =$

EJERCICIO 2.

$$P = 2 - x$$

$$Q = 2 - 3x^2 - 2x$$

$$R = -x^3 + 2 + 5x$$

Efectúa, dando el polinomio solución ordenado :

$$P \bullet Q - R =$$

$$Q \cdot (4 - x) =$$

EJERCICIO 3º. Aplicando los productos notables, desarrolla:

a) $(y^2 + 2)^2 =$

b) $(3x - 1)^2 =$

c) $(2x + 1)(2x - 1) =$

EJERCICIO 4º. Expresa si es posible en forma de igualdad notable:

a) $x^2 - 4y + 4 =$

b) $9x^2 - a^2 =$

c) $9x^2 + 6x + 1 =$

EJERCICIO 5º. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $2x + 7 - 3x = 2 - 2x - 8$

b) $3(2x - 3) - 4(x - 2) = 9$

c) $\frac{2x}{3} - 4 + \frac{1}{4} = \frac{5x}{6} - x + \frac{1}{12}$

EJERCICIO 6º. Resuelve la siguiente ecuación

$$3x^2 - 7x + 2 = 0$$

EJERCICIO 7º. En un rectángulo, en el que la base es 4 m mayor que la altura, el perímetro mide 36 m. Calcula base y altura.

EJERCICIO 8º. Reparte 64 € entre tres personas, de forma que a la primera le des el triple que a la segunda y a la tercera el producto de las dos primeras. ¿Cuánto le corresponde a cada una?

EJERCICIO 9°. Encuentra un número natural tal que el doble de dicho número aumentado en 5 unidades es igual a 383. **SOL: 189**

EJERCICIO 10°. La suma de tres número naturales consecutivos es 183. Encuéntralos.
SOL: 30,31,32

EJERCICIO 11°. La base de un rectángulo es 4 cm menor que su altura. El perímetro del rectángulo mide 88 cm. ¿Qué valen la base y la altura? **SOL: b= 24 cm a= 20 cm**

EJERCICIO 12°. Reparto 456 €entre tres personas de forma que a la segunda le doy triple que a la primera, y a la tercera 56 €más que a las dos juntas. ¿Qué le corresponde a cada una?
SOL: 50, 150, 256 €

EJERCICIO 13°. Tres números pares consecutivos suman 108. ¿De qué números se trata?
SOL: 34, 36, 38

EJERCICIO 14°. Una abuela reparte 32 €entre sus tres nietos, de forma que el mediano recibe 4€ menos que el pequeño, y el mayor la tercera parte que el mediano. ¿Qué le toca a cada uno? **SOL: Mayor 4, mediano 12 y pequeño 16 €**

EJERCICIO 15°. La base de un rectángulo es 3 cm mayor que su altura. Su área mide 460 cm². ¿Qué miden la base y la altura? **SOL: b= 23 cm a= 20 cm**

EJERCICIO 16°. El producto de dos números consecutivos es igual a 58806. Calcula dichos números
SOL: 242, 243

EJERCICIO 17°. Si al doble de un número le añadimos su mitad nos da el mismo resultado que si al triple de dicho número le restamos dos. Hállalo. **SOL: 4**

EJERCICIO 18°. Sabemos que la base de un rectángulo es 2 m mayor que la altura. Su área es de 24 m². Calcula las dimensiones del rectángulo. **SOL: 6 y 4 cm**

EJERCICIO 19°. Si a la edad que tiene Juan le sumas 17 y el resultado lo divides por dos, obtienes 16. ¿Qué edad tiene? **SOL: 49 años**

EJERCICIO 20°Encuentra un número tal que el doble de de la suma de la tercera parte del número y 5 es igual a 22. **SOL: 18**

EJERCICIO 21°. Encuentra un número que aumentado en 18 unidades da el mismo resultado que multiplicado por cuatro. **SOL: 6**

EJERCICIO 22°. La suma de tres número naturales consecutivos es 297. Encuéntralos.
SOL: 98, 99, 100

EJERCICIO 23°. La base de un rectángulo es 3 cm mayor que su altura. El perímetro del rectángulo mide 86 cm. ¿Qué valen la base y la altura?**SOL: 20 Y 23 cm**

EJERCICIO 24°. Reparto 156 €entre tres personas de forma que a la segunda le doy doble que a la primera, y a la tercera 4 €menos que a la primera. ¿Qué le corresponde a cada una? **SOL: 40, 80 y 36 €**

EJERCICIO 25°. El padre de Juan tiene triple edad que él. Entre los dos suman 52 años. ¿Qué edad tiene cada uno?**SOL: 13 y 39 años**



CONTROLES Y FICHAS DE LA SEGUNDA EVALUACIÓN

SEGUNDO DE SECUNDARIA

1. Resuelve por igualación:

a) $2x-3y=7$
 $2x+5y=-1$

b) $5x+4y=-2$
 $7x-6y=32$

2. Resuelve por sustitución:

a) $3x+4y=11$
 $5x-4y=-3$

b) $6x+5y=12$
 $8x+3y=5$

3. Resuelve por reducción:

a) $3x+2y=2$
 $6x-2y=1$

b) $5x-y=-3$
 $x+8y=-17$

4. Dos números suman 32 y su diferencia es 16. Calcúlalos.

5. Se quiere distribuir un lote de libros entre los alumnos de una clase. Si a cada uno se le dieran 3 sobrarían 17 libros. Si a cada uno se le dieran 4, faltarían 8. ¿Cuántos libros y estudiantes hay?

6. En un mercado 5 kg de uva y 2 de kiwi cuestan 14 €, 10 kg de uva y 6 de kiwi cuestan 33 €. ¿A cuánto está el kg de uvas y el de kiwis?

7. Juan ha trabajado 5 días y María 4; entre los dos cobraron 426 €. A la semana siguiente Juan trabajó 3 días y María 5, cobrando 370 € entre ambos. ¿Cuál es el sueldo diario de cada uno?

8. Las cifras de un número de dos cifras suman 11. Si invertimos el número resulta otro 45 unidades mayor que el primero. ¿De qué número se trata?

9. En un corral hay 48 cabezas y 156 patas entre conejos y gallinas. ¿Cuántos animales hay de cada clase?

10. Juan tiene 25 años menos que su padre. Dentro de 4 años la edad del padre será justo el doble que la de Juan. ¿Qué edad tienen actualmente?

11. En un garaje hay 107 vehículos entre coches y motos. Entre todos suman 414 ruedas, sin contar las de repuesto. ¿Cuántos coches y motos hay?

12. La suma de las edades de Cristina y Laura es de 33 años. Dentro de tres años, la edad de Cristina será el doble de la de Laura. Calcula sus edades actuales.

13. Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $x^2 - 2x - 8 = 0$

b) $2x^2 - 7x - 4 = 0$

c) $4x^2 + 11x - 3 = 0$

14. Resuelve

a) $2x^2 = 3x - 1$

b) $2x^2 + x - 1 = -4x^2 + 2x$

15. La base de un rectángulo es 8 cm mayor que su altura. Su área mide 65 cm². ¿Qué miden la base y la altura?

16. El producto de dos números consecutivos es igual a 4032. Calcula dichos números.

17.- Completa el cuadro:

	Función	a	Creciente/Decrec.	b	Corte con eje OY	Inventa una función paralela
a)	$y = -3x + 5$					
b)	$y = 2x$					
c)	$y = x + 3$					
d)	$y = -x$					